

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
2. Juni 2005 (02.06.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2005/050823 A1

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: H02K 33/18,  
41/035, B07C 5/344

(DE). L.S.I. INDUSTRIELEKTRONIK [DE/DE];  
Siemensstrasse 22b, 61130 Nidderau (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/013108

(72) Erfinder; und

(22) Internationales Anmeldedatum:

18. November 2004 (18.11.2004)

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BOFFO, Hans  
[DE/DE]; Albert-Schweitzer-Strasse 52, 60437 Frank-  
furt/Main (DE). HOFMANN, Alexander [DE/DE];  
Johann-Klohmstrasse 6, 65936 Frankfurt/Main (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(74) Anwalt: GRIMM, Ekkehard; Edith-Stein-Strasse 22,  
63075 Offenbach/Main (DE).

(30) Angaben zur Priorität:  
103 54 777.0 21. November 2003 (21.11.2003) DE

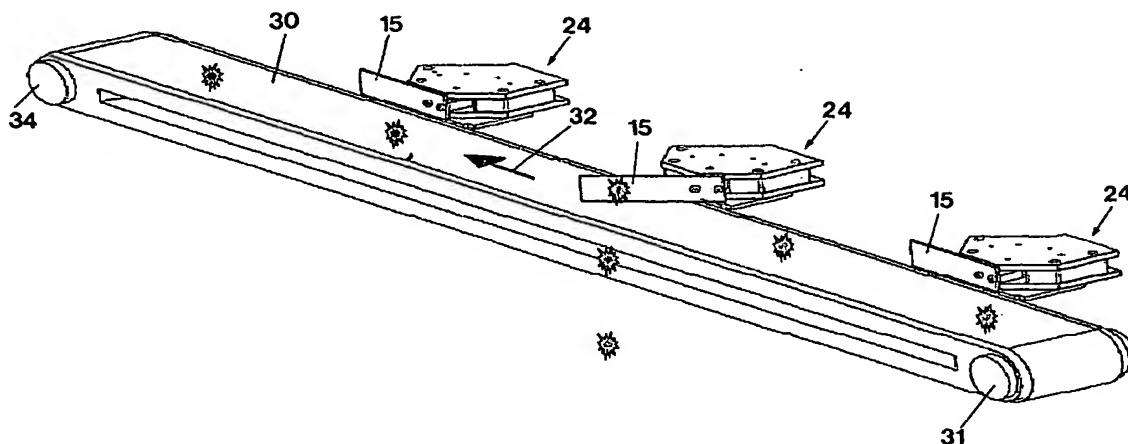
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): SULT GMBH [DE/DE]; Im Feldle 7, 75365 Calw

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE FOR SORTING DIFFERENT MATERIALS WITH THE AID OF A CONVEYOR BELT AND AN ELEC-  
TROMAGNETIC ACTUATOR

(54) Bezeichnung: SORTIEREINRICHTUNG UNTERSCHIEDLICHEN STOFFE MIT HILFE EINES TRANSPORTBANDES  
UND EINES ELEKTROMAGNETISCHEN STELLGLIEDS



(57) Abstract: The invention relates to a device for sorting different materials, comprising a conveyor belt (30), at least one sensor (37) that is allocated to the conveyor belt (30) and detects pieces of material according to the location thereof on the conveyor belt (30), and at least one actuator (24) which separates pieces of material in accordance with signals of the at least one sensor (37). The inventive sorting device is characterized in that an electromagnetic actuator (24) is used which encompasses an ejecting part (15) that is rotatable about a pin and is connected to at least one coil (10). Said coil (10) is located in the air gap between two couples of permanent magnets (8, 9, 22) and can be rotated from a zero position between the first oppositely magnetized couple (8) into a second position between the second oppositely magnetized couple (9). The ejecting part (15) separates the respective pieces of material with the aid of a rotational movement of the coil (10).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Sortiereinrichtung zum Sortieren von unterschiedlichen Stoffen, die ein Transportband (30) sowie mindestens einen dem Transportband (30) zugeordneten Sensor (37), der ortsabhängig Stoffteile auf dem Transportband (30) erfasst, und mindestens ein Stellglied (24), das abhängig von Signalen des mindestens einen Sensors (37) Stoffteile aussondert, aufweist, die dadurch gekennzeichnet ist,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/050823 A1



FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

dass ein elektromagnetisches Stellglied (24) eingesetzt wird das ein um eine Achse drehbares und mit mindestens einer Spule (10) verbundenes Auswurfteil (15) umfasst. Die Spule (10) befindet sich im Luftspalt zwischen zwei Permanentmagnetpaaren (8, 9, 22) und ist von einer Grundstellung zwischen dem ersten gegenpolig magnetisierten Paar (8) in eine zweite Stellung zwischen dem zweiten gegenpolig magnetisierten Paar (9) drehbar, wobei das Auswurfteil (15) durch Drehbewegung der Spule (10) die betreffenden Stoffteile aussondert.